

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 75 (1892)

**Artikel:** Die Entwicklung der Naturwissenschaftlichen Anstalten Basels 1817-1892

**Autor:** Hagenbach-Bischoff, Ed.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-90072>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Entwicklung

der

# Naturwissenschaftlichen Anstalten Basels

1817—1892.

---

## ERÖFFNUNGSREDE

bei der

fünfundsiebenzigsten Jahresversammlung

der

Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Basel

gehalten

von dem Präsidenten

**Prof. Ed. Hagenbach-Bischoff**

5. September 1892.

---



Leere Seite  
Blank page  
Page vide

*Verehrte Herren und Freunde!*

Zum fünften Male versammelt sich die schweizerische Naturforschende Gesellschaft hier in Basel, und es wird mir die ehrenvolle Aufgabe zu Teil, die Mitglieder derselben, die aus allen Gauen unseres schönen Vaterlandes hieher kamen, sowie die auswärtigen Gäste, die uns mit ihrer Gegenwart beehren, recht herzlich willkommen zu heissen; und dies sowohl im Namen der Bürgerschaft unserer Stadt als ganz besonders der hiesigen kantonalen Naturforschenden Gesellschaft, die es besonders freut, die schweizerische Gesellschaft empfangen zu dürfen in dem Jahre, wo sie das Basler Familienfest ihres 75jährigen Bestehens feiert.

Dieser Umstand bestimmte auch die Wahl des Gegenstandes, den ich in dieser Eröffnungsrede mit Ihnen besprechen möchte. Ich will nämlich versuchen, Ihnen ein übersichtliches Bild zu geben von dem, was in diesem  $\frac{3}{4}$  Jahrhundert in unserer Stadt auf dem Gebiete der Naturwissenschaften geschehen ist, um damit zu zeigen, wie wesentlich aus der damaligen Anregung unsere verschiedenen naturwissenschaftlichen Anstalten sich entwickelten, und wie ein zu rechter Zeit auf fruchtbaren Boden gefallenes Samenkorn sich nach und nach zu einem mannigfach verzweigten Baume entfaltet hat.

Das gewählte Thema ist ein sehr bescheidenes, da ja unsere naturwissenschaftlichen Leistungen nur einen Tropfen bilden in dem Meere alles dessen, was unser Jahrhundert Grosses auf diesem Gebiet geschaffen hat. Aber es mag vielleicht auch seinen eigentümlichen Reiz haben, zu verfolgen, wie in einem kleinen, in sich abgeschlossenen, auf knappe eigene Mittel angewiesenen Gemeinwesen man mit Ueberwindung von allerlei Schwierigkeiten es versucht hat, dem Entwicklungsgange in der grossen Welt zu folgen und so gut als möglich den stets sich mehrenden Anforderungen zu entsprechen.

Reden wir zuerst von der Gründung unserer Basler Gesellschaft.

Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts war in Basel vom damaligen Professor der Physik Dr. J. Rud. Zwingler die Societas Physico-Mathematico-Anatomico-Botanico-Medica Helvetica gestiftet worden; sie darf als Vorläuferin nicht nur der Baslerischen, sondern auch der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft betrachtet werden. Allerdings kamen die Mitglieder nicht regelmässig zusammen, und in so fern wurde ein Hauptzweck unserer jetzigen naturforschenden Gesellschaften, nämlich die Vermittlung des persönlichen Verkehrs, nicht erreicht; aber die Veröffentlichung teilweise sehr bedeutender wissenschaftlicher Arbeiten in neun stattlichen Bänden gab deutlich Zeugnis von dem damaligen wissenschaftlichen Leben in unserem Vaterlande auf dem Gebiete der Naturwissenschaft. Schon im Jahre 1787 nach sechsunddreissigjährigem Bestehen hörte diese Gesellschaft wieder auf aus Mangel an Stoff für den Druck.

Achtundzwanzig Jahre später, nämlich im Oktober des Jahres 1815, wurde in Genf die schweizerische Naturforschende Gesellschaft gegründet; unter den Stif-

tern war Basel nicht vertreten. Für die nächste Versammlung im Jahre 1816 in Bern war der ehrwürdige Pfarrer Wytt en b a c h als Vorsteher bezeichnet worden; derselbe wandte sich schon im Oktober 1815 brieflich an Professor Daniel Huber in Basel mit dem Gesuche, Mitglieder für die soeben gegründete schweizerische Gesellschaft zu gewinnen und wo möglich die nun schlafende Societas physica helvetica wieder aufzuwecken. Huber nahm die Angelegenheit gleich an die Hand, hatte aber nicht sofort den erwünschten Erfolg; erst nachdem er die Versammlung in Bern besucht und neuen Mut geschöpft hatte, gelang es ihm, zwar nicht die frühere Societas helvetica wieder ins Leben zu rufen, aber eine **kantonale Basler Gesellschaft** zu gründen, der für den Anfang 22 Mitglieder beitraten; es geschah das am 8. Januar des Jahres 1817. Nach der damals angenommenen Verfassung sollten „zwei Mal des Monats freundschaftliche Zusammenkünfte der Gesellschaft stattfinden, in welchen durch gegenseitige Belehrung und Mitteilung die menschlichen Kenntnisse in sämtlichen Zweigen der Naturwissenschaft mit besonderer Hinsicht auf die Naturgeschichte des Vaterlandes und der Umgegend und die Anwendung derselben auf das praktische Leben erweitert und ausgebreitet werden sollten“; und bis heute ist das die Hauptaufgabe unserer Gesellschaft geblieben.

Um die Bedeutung dieser Stiftung etwas besser zu verstehen, wird es nötig sein, dass wir uns das damalige Basel und seine wissenschaftlichen Anstalten vergegenwärtigen.

Im Jahre 1817 hatte Basel etwa 17,000 Seelen. Die Stadt war eng in sich abgeschlossen, und zwar nicht nur äusserlich durch Mauern und Tore, die regelmässig Abends beim Eintritt der Finsterniss geschlossen

wurden, sondern auch durch den Umstand, dass die Aufnahme in das Bürgerrecht für Fremde während langer Zeit ganz verschlossen und später sehr erschwert war. Die Pflege der Wissenschaft, durch welche noch im Anfang des vorigen Jahrhunderts Basel einen sehr ehrenvollen Platz der Schweiz und dem Auslande gegenüber eingenommen hatte, war nach und nach erlahmt; die schon im Jahr 1460 gestiftete Universität lebte der äusseren Form und dem Namen nach immerfort weiter als die einzige Hochschule der Schweiz, aber durch verschiedene Umstände, besonders durch die Anwendung des Looses und die Beschränkung auf Basler bei der Besetzung der Professorenstellen war es dahin gekommen, dass wichtige Lehrstühle gar nicht oder nur dürftig besetzt waren.

Was ins Besondere die Naturwissenschaften betrifft, so war unter Anderem der Lehrstuhl der Physik während mehrerer Jahre unbesetzt und dann durch einen Lector versehen, der zugleich Professor der lateinischen Sprache war. Das in einem Flügel des Stachelschützenhauses am Petersplatz untergebrachte seiner Zeit vom weltberühmten Daniel Bernoulli bei seinen Vorträgen benützte physikalische Kabinet musste der Zudringlichkeit eines Koches weichen, der im gleichen Gebäude zur Miete war, und wurde provisorisch in einem kalten Gemach des unteren Collegiums, des jetzigen Universitätsgebäudes, am Rheinsprung untergebracht, wo nur im Sommer die Versuche zu den im Winter gehaltenen Vorträgen gemacht werden konnten.

Für die Naturgeschichte war durch Legat und Ankauf eine für die damalige Zeit ganz ansehnliche Petrefaktensammlung zusammengekommen und bei der öffentlichen Bibliothek in der Mücke, auf dem Münsterplatz, wo jetzt die Knabensekundarschule ist, untergebracht; aber

so, dass sie kaum für den Unterricht verwendet werden konnte. Der Lehrstuhl der Botanik war mit dem der Anatomie verbunden und von einem tüchtigen Basler Arzte besetzt, dessen Zeit aber grossenteils durch die Praxis in Anspruch genommen war; er hatte seine Amtswohnung im hortus medicus, gewöhnlich Doktorgarten genannt, der die für den Unterricht in der Botanik nötigen Gewächse enthielt, und seit dem Ende des 17ten Jahrhunderts auf dem Areal des ehemaligen Predigerklosters am Eingang der St. Johannvorstadt eingerichtet war.

Die medizinischen Wissenschaften, die wir bei unserem geschichtlichen Ueberblick auch zu berücksichtigen haben, waren, die Botanik inbegriffen, durch drei Professoren vertreten, welche zugleich die beschäftigtsten Aerzte der Stadt waren; als Zuhörer hatten sie, wenn überhaupt die Vorlesungen zu Stande kamen, grösstenteils Barbiergehülfen. In Betreff der Anatomie bildete die Klage über Leichenmangel ein stehendes Traktandum, und die Sammlung bestand hauptsächlich aus den alten Skeletten von Vesal und Felix Platter, die in ziemlich verwahrlostem Zustand in einem Hörsaal des untern Collegiums aufgestellt waren. Der Spital war an der oberen Freienstrasse da, wo jetzt die Kaufhausgasse durchgeht, in einem alten Gebäude, dem es an Licht und Ordnung gebrach; und wenn schon die Professoren der Universität das öffentliche Krankenhaus besuchten und das Recht hatten, Studirende mitzubringen, so war von einem regelmässigen klinischen Unterrichte nichts vorhanden.

Von allen Männern, die sich damals in Basel mit Naturwissenschaft und den mit ihr verwandten Disciplinen befassten, hat der schon erwähnte Daniel Huber wohl die meisten Verdienste für die Wahrung der wissen-

schaftlichen Interessen. Er war Professor der Mathematik und zugleich Bibliothekar, beschäftigte sich aber auch ernstlich mit Astronomie, die das eigentliche Fach seines Vaters J. J. Huber gewesen war, interessirte sich auch für physikalische Fragen und stellte während 40 Jahren Wetterbeobachtungen an, die sich durch Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit auszeichnen und viele sehr wertvolle Notizen enthalten. Trotz einer etwas ängstlichen Umständlichkeit hat er durch seine gründliche Gelehrsamkeit und seine grosse Gewissenhaftigkeit viel geleistet, und seine innige Anhänglichkeit an die Vaterstadt trat besonders klar zu Tage in dem grossartigen Vermächtniss seiner wertvollen Instrumente und Bücher. Er bildet gleichsam eine Brücke, welche von der Zeit, wo die grossen Mathematiker Bernoulli Basels wissenschaftlichen Ruhm bedingten, durch eine ziemlich öde, sogar etwas sumpfige Gegend hinüber führt zu den Tagen, wo aufs Neue wissenschaftliches Leben und Streben sich bei uns regten. Die schon besprochene Stiftung der Basler Naturforschenden Gesellschaft kann als das erste Zeichen eines solchen Erwachens betrachtet werden.

Gleich darauf im Jahre 1818 folgte ein zweites in der von den staatlichen Behörden an die Hand genommenen **Neuorganisation unserer Universität**. Wenn man dabei auch, den damaligen Verhältnissen entsprechend, in Betreff der Zahl der Lehrstühle innerhalb sehr enger Grenzen blieb, so war darin ein wesentlicher Fortschritt gegeben, dass nun durch Berufung einheimische und fremde Lehrer, die für die betreffenden Stellen sich als tüchtig erwiesen, herangezogen werden konnten. Der Lehrstuhl der Naturgeschichte wurde Christoph Bernoulli, einem Sprössling des Stammes der berühmten Mathematiker, anvertraut; er hatte als Vorsteher einer

privaten Erziehungsanstalt durch die Heranziehung tüchtig gebildeter Männer sich wesentliche Verdienste erworben, besass gute Kenntnisse im Gebiete der Mineralogie und Geologie und wusste durch seinen lebhaften anregenden Vortrag die Schüler zu gewinnen. An die Professorenstelle für Physik und Chemie wurde Peter Merian berufen, der zu Basel im Christoph Bernoullischen Institut seine Vorbildung genossen und dann auf auswärtigen Universitäten hauptsächlich in Göttingen und Paris gründliche Kenntnisse in Mathematik und Naturwissenschaften sich erworben hatte.

Diese beiden Männer, Christoph Bernoulli und Peter Merian in Verbindung mit Daniel Huber gaben nun den Anstoss zur Gründung eines **naturwissenschaftlichen Museums**, das die Sammlungen für Zoologie, Geognosie und Mineralogie und die naturhistorische Bibliothek aufnehmen und zugleich der Physik und Chemie Sammlungsräume und Laboratorien bieten sollte. Durch Beschluss der Behörde im März 1821 wurde der Falkensteinerhof, das Gebäude auf dem Münsterplatz, in welchem sich jetzt die obere Realschule befindet, dazu bestimmt und der neuen Anstalt ein regelmässiger jährlicher wenn auch bescheidener Geldbeitrag zuerkannt.

Diese Gründung des naturwissenschaftlichen Museums war für die weitere Entwicklung der Naturwissenschaften in unserer Stadt von grosser Bedeutung; man hatte nun eine Stätte der Forschung und ein zugängliches Material für einen erfolgreichen von Demonstrationen begleiteten Unterricht; auch zog die bald darauf erfolgte Eröffnung der Anstalt für das Publikum weitere Kreise heran und gab damit die Veranlassung zu zahlreichen Geschenken, die im Verlauf der Jahre in Form von Naturalien und Geld der Anstalt zuflossen.



Einige Monate nach Gründung dieses Museums im Juli 1821 tagte zum ersten Mal in Basel die schweizerische Naturforschende Gesellschaft, und der Präsident Daniel Huber konnte von diesem „sehr erwünschten Ereigniss“ in der Eröffnungsrede seinen Miteidgenossen erzählen; er besprach dann noch drei im vergangenen Jahre von Mitgliedern der Gesellschaft veröffentlichte Schriften, die Flora Basileensis von Friedrich Hagenbach, die Uebersicht der Beschaffenheit der Gebirgsbildungen in den Umgebungen von Basel von Peter Merian und den Grundriss der Mineralogie von Christoph Bernoulli und bemerkte in Betreff der Tätigkeit der noch jungen Basler Gesellschaft, dass den meisten Mitgliedern die Berufsgeschäfte keine Zeit zu gelehrten Ausarbeitungen übrig lasse, und dass fast das einzige Mitglied, welches für die Unterhaltungen Stoff liefere, der junge Professor Peter Merian sei.

Leider konnte dieser in Folge eines Halsleidens, das ihn zeitweise der Stimme beraubte, seine mit so viel Lust und Liebe übernommene Stelle nicht lange versehen; nur die mit der Physik zusammenhängenden meteorologischen Beobachtungen, die er im Jahre 1826 auf Anregung der schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft übernommen hatte, setzte er mit erstaunlicher Sorgfalt und Genauigkeit unentwegt nahezu ein halbes Jahrhundert lang fort. Die Lehrstelle der Physik und Chemie trat er im Jahre 1828 an Schönbein ab, den er zuerst von sich aus als Stellvertreter hatte kommen lassen, und dem dann im Jahre 1835 die ordentliche Professur förmlich übertragen wurde.

Das Laboratorium im Falkensteinerhofe war schon für die damalige Zeit, und noch viel mehr, wenn wir den jetzigen Massstab anlegen, im höchsten Grade einfach und bescheiden und verdient eigentlich mehr nur

den Namen einer chemischen Küche; nichtsdestoweniger sind geweckt durch Schönbein's Genie höchst bedeutende Entdeckungen für Wissenschaft und Technik daraus hervorgegangen. Im Jahre 1839 fand er daselbst mit seiner fein riechenden Nase das Ozon, dessen näheres Studium ihn von da an zeitlebens beschäftigte, und wodurch er die Wissenschaft mit ganz neuen höchst wichtigen Anschauungen bereichert hat; die sich daran schliessende Erfindung der Schiessbaumwolle im Jahre 1845 wurde auch noch im Falkensteiner Hofe gemacht, sie gab bekanntlich den Anstoss einerseits zur Auffindung aller möglichen die Welt erschütternden Stoffe, vor Allem des Dynamits und des rauchlosen Pulvers, anderseits aber auch zur Darstellung des Collodiums, das bei seiner Verwendung zu Heilzwecken und bei seiner Rolle in der Entwicklung der Photographie sehr friedlichen Zwecken diente.

Eine im Jahr 1822 erfolgte Anstellung in der medizinischen Fakultät, nämlich die Berufung des in der Zeit der damaligen Reaktion ohne einen irgendwie erheblichen Grund aus Preussen verbannten Professor Jung war von wesentlicher Bedeutung für unsere naturwissenschaftlichen Anstalten, in so fern als durch ihn eine zweckmässige anatomische Präparatensammlung geschaffen und frisches Leben in die medizinischen und naturwissenschaftlichen Kreise hineingetragen wurde.

Auch die Botanik, die bisher von einem Professor der Medizin vorgetragen wurde, erhielt eine selbständigere Stellung durch Berufung des Prof. Röper aus Deutschland; und die Physiologie erhielt einen besondern Professor in der Person des Prof. Friedrich Meissner, dem Sohne des Professors der Naturgeschichte in Bern.

Die politischen Wirren der Dreissiger Jahre und die im August des Jahres 1833 durch Tagsatzungs-

beschluss erfolgte Trennung des Kantons Basel in zwei besondere Gemeinwesen war von bedeutendem Einfluss auch auf die Entwicklung des geistigen Lebens in unserer Stadt. Das eidgenössische Schiedsgericht erklärte das Universitätsgut zu dem in der Teilung inbegriffenen Staatsvermögen, und nur der Umstand, dass die beigezogenen Sachverständigen den Wert der Sammlungen verhältnissmässig niedrig ansetzten, und dass die ganze Loskaufssumme von nahezu einer halben Million Franken nicht dem Universitätsvermögen entnommen sondern direkt aus der Staatskasse bezahlt wurde, rettete das Fortbestehen unserer höchsten Lehranstalt; immerhin war die Folge dieser Trennung die Aufstellung eines **neuen Universitätsgesetzes**, das zwar an dem bisherigen Bestande nicht viel änderte, aber doch aus Sparsamkeitsgründen die medizinische Fakultät zu einer mehr nur propädeutischen Anstalt herunterdrückte.

Die bekannte Erfahrung, dass Unglück die Willenskraft stärkt, machte sich auch bei uns geltend. Unter dem Eindrucke, dass die Ansprüche an den Staat für Unterstützung der wissenschaftlichen Anstalten jetzt nicht hoch gespannt werden dürfen, war man um so mehr genötigt, an die freiwillige Opferwilligkeit der Privaten zu gelangen. Es geschah das schon am Ende des Jahres 1834 in einem an die Bürgerschaft gerichteten Aufrufe zur Entrichtung von Beiträgen an das naturwissenschaftliche Museum, der von gutem Erfolg begleitet war. Von viel grösserer Tragweite war die im Jahre 1835 erfolgte Stiftung der freiwilligen **akademischen Gesellschaft** durch Professor Andreas Heusler. Zweck derselben ist, die höheren Lehranstalten der Stadt Basel sowie auch die Sammlungen für Kunst und Wissenschaft zu unterstützen. Mitglied der Gesellschaft wird, wer eine Aversalsumme von mindestens 100 Fr.

oder einen Jahresbeitrag von mindestens 5 Fr. entrichtet. Im Stiftungsjahre betrug die Mitgliederzahl nicht ganz hundert; sie ist seither auf nahezu sieben hundert gestiegen; und die Gesellschaft verfügt jetzt jährlich über mehr als 12,000 Fr., die als Jahresbeiträge eingehen, und ausserdem über den Zinsertrag von nahezu 800,000 Fr.

Im Jahre 1842 wurde der Bürgerspital aus den sehr ungenügenden Räumen an der Freienstrasse auf das schöne Areal des Markgräfischen Hofes verlegt, wo derselbe sich noch befindet. Da dadurch auch der bisherige Doctorgarten in Anspruch genommen wurde, so musste die **botanische Anstalt** verlegt werden; sie kam vor das Aeschentor an die jetzige St. Jakobsstrasse auf einen Bauplatz, den das Spitalpflegamt ankaupte, und der durch einen Zuschuss der akademischen Gesellschaft noch vergrössert wurde. Den Umzug und die neue Einrichtung besorgte Prof. Meissner, der im Jahre 1836 nach Röper's Abgang von der Physiologie zur Botanik übergegangen war und die Direktion der botanischen Anstalt übernommen hatte. Im Garten wurden die Beete für die verschiedenen Pflanzenfamilien und für offizinelle Gewächse angelegt, mit Hülfe von Privatunterstützung wurden die Gewächshäuser erbaut und es kam noch dazu die Erstellung eines Gebäudes mit Hörsaal, Professorenwohnung und den Räumen für Aufnahme der botanischen Bibliothek und der Herbarien.

Sehen wir nun was weiter für die andern Zweige der Naturwissenschaft geschah. Der Professor der Naturgeschichte Christoph Bernoulli wandte sich mit der Zeit andern Fächern, hauptsächlich der praktischen Mechanik, Technologie und Nationalökonomie zu, dafür warf sich Peter Merian, der die Stelle eines Honorarprofessors ohne Besoldung übernommen hatte, mit aller Energie auf die Fächer der Geognosie und Petrefacten-

kunde; er durchwanderte mit dem Hammer in der Hand die Umgebungen Basels nach allen Seiten, und die Resultate seiner scharfen Beobachtung hat er in mehreren Schriften veröffentlicht, die, besonders in Betreff des Jura, im eigentlichen Sinne des Worts Bahn brachen, die Grundlage für die Untersuchungen späterer Forscher bildeten und auch in praktischer Hinsicht für die Auffindung des Salzes in unserer Gegend von Bedeutung waren. Nebenbei besorgte er noch mit unermüdlichem Fleisse die Ordnung, Aufstellung und Öffnung der naturhistorischen Sammlungen und nahm sich ganz besonders der Versteinerungen an. Es ist hauptsächlich sein Verdienst, dass die Räume des Falkensteinerhofes sich immer mehr füllten, da er in Betreff der Schenkungen mit dem guten Beispiel voranging und dadurch auch andere anspornte, ihre Privatsammlungen und Reiseerinnerungen dem öffentlichen Museum zu übergeben.

Zu gleicher Zeit fühlten auch die Bibliothek und die Kunstsammlung, die zusammen in der Mücke untergebracht waren, sich in ihrem Kleide beengt, und so kam es, dass einige gemeinnützige Männer an die Bürgerschaft gelangten mit dem Aufruf zur Beisteuer an die Erbauung eines **neuen Museums**, das die öffentliche Bibliothek, die Kunstsammlungen, sämtliche naturhistorischen Sammlungen mit Ausnahme der Botanik, das physikalische Kabinet, das chemische Laboratorium, die Hörsäle für diese beiden Wissenschaften, einen Saal für öffentliche populäre Vorlesungen und die Aula der Universität enthalten sollte. Auf diese Weise kam die Summe von etwa 100,000 Fr. durch freiwillige Beiträge zusammen und gab den Behörden Mut zum Vorgehn; im März 1843 beschloss dann der Grosse Rat, an der Stelle des alten Augustinerklosters, dessen grösserer

Teil, das sogenannte obere Collegium, seit der Reformation der Universität war eingeräumt worden, ein Museum für Künste und Wissenschaften zu errichten, und im November des Jahres 1849 wurde das vom Architekten Melchior Berri erstellte Gebäude feierlich eröffnet; die Gesamtkosten für Bau und Einrichtung betrugen in runder Summe Fr. 430,000; davon zahlten die öffentlichen Mittel etwa  $\frac{3}{4}$  und Privatbeiträge etwa  $\frac{1}{4}$ .

Durch die Erbauung des Museums waren nun schöne Räume für die Naturgeschichte erstellt, und es kam nun die Aufgabe, diese durch Öffnung der Sammlungen in passender Weise zu füllen. Dies geschah vor allem durch die Naturalien, die als Geschenke dem Museum zukamen, teils von solchen, die ihre Privatsammlungen übergaben, teils von Reisenden, die wertvolle Beiträge aus fremden Landen einsandten oder mitbrachten; auch wurden häufig auf dem Wege der Privatsubskription erwünschte Gegenstände für das Museum erworben. Es ist unmöglich hier alle diese Gönner mit Namen aufzuführen; das meiste sind Basler, die dadurch ihre Anhänglichkeit an die Vaterstadt bewiesen; doch sei erwähnt, dass auch von auswärts unser Museum schön bedacht worden ist; unter Anderem denke ich da an den auch vielen von Ihnen bekannten Pfarrer Cartier aus Oberbuchsiten, der im Jahre 1884 seine reiche Sammlung von Ueberresten fossiler Wirbeltiere unserem Museum als Geschenk übergab, um das Seinige beizutragen zu einem Ehrendenkmal seines liebevollen väterlichen Freundes Peter Merian.

Aber zur allseitigen regelmässigen Fortführung einer Sammlung braucht es durchaus auch Geldmittel in Form von regelmässigen Beiträgen; diese kamen zwar dem naturhistorischen Museum zu einerseits vom Staate und andererseits in sehr verdankenswerter Weise von der

Gemeinnützigen Gesellschaft; aber das reichte für die Befriedigung der Bedürfnisse nicht aus. Dies veranlasste eine Anzahl Freunde von Kunst und Wissenschaft auf die Zeit der Einweihung des neuen Museums einen Aufruf zu erlassen zur Gründung eines freiwilligen **Museumsvereines** mit dem Zwecke, die im Museum vorhandenen Sammlungen zu vermehren. Der Plan zur Gründung dieses Vereines wurde am Festessen zur Einweihung des Museums von Professor Schönbein entwickelt; die Folge davon war die, dass nach zwei Monaten gegen 250 Mitglieder dem Verein beigetreten waren mit einer Kapitalschenkung von 20,000 Fr. und Jahresbeiträgen von nahezu 3,300 Fr. Dieser ganz besonders für die Sammlungen des Museums gestiftete Verein ist ganz ähnlich organisirt wie die mehr allgemeine Universitätszwecke verfolgende Akademische Gesellschaft, beide ergänzen sich gegenseitig; der Museumsverein gibt seine Beiträge jetzt noch regelmässig allen Anstalten, die bei der Gründung im Museum untergebracht waren, auch wenn sie seither wegen Platzmangel ausgezogen sind. Ausser einigen Stiftungen, die er verwaltet, besitzt er dormalen ein Kapitalvermögen von gegen 78,000 Fr. und erhält von 377 Mitgliedern etwas über 3,700 Fr. an Jahresbeiträgen; etwa die Hälfte davon kommt den Naturwissenschaften zu Gute.

Wir erwähnen hier noch eine andere etwas originelle Art, wie Peter Merian die Geldmittel zum Unterhalt der Sammlungen zu schaffen wusste. Im Jahre 1836 kam er in Gemeinschaft mit seinem Bruder, dem Mathematikprofessor Rudolf Merian, der freiwillig die Verwaltung des Universitätsvermögens besorgte, bei der Regenz um die Erlaubniss ein, einige Gelder zu einem höheren als dem landesüblichen Zinsfuss anzulegen und aus dem dadurch erreichten Ueberschuss einen besondern



Reservefond zu bilden; dabei wurde so geschickt operirt, dass nach 25 Jahren 60,000 Fr. gewonnen waren, die für Bedürfnisse der naturwissenschaftlichen Anstalten verwendet werden konnten; aus dieser Summe stammt unter Anderem der **naturhistorische Fonds** von 42,000 Fr., dessen Zinsen jährlich an das naturhistorische Museum entrichtet werden.

Im Universitätsgesetze von 1835 war für Physik und Chemie nur eine gemeinschaftliche Professur vorgesehen, und Schönbein hat auch über verschiedene Zweige der Physik besonders über Galvanismus neben der Chemie Vorträge gehalten. Die Entwicklung der beiden Wissenschaften machte eine Trennung in zwei Lehrstühle immer mehr zum Bedürfniss; im Jahre 1852 wurde vom Grossen Rat gleichsam als Antwort auf einen Antrag, die Universität aufzuheben, ein besonderer Lehrstuhl für Physik beschlossen; derselbe wurde zuerst durch Christoph Stähelin und im Jahr darauf durch Herrn Gustav Wiedemann aus Berlin besetzt; dieser wusste durch seinen klaren und belebten Vortrag sehr bald die Studirenden sowohl als weitere Kreise für seine Wissenschaft zu gewinnen, und in den sehr engen und höchst mangelhaft eingerichteten Räumen des Museums hat er nicht nur selbst bahnbrechende wissenschaftliche Arbeiten hauptsächlich über Elektrolyse und Magnetismus ausgeführt, sondern noch verschiedenen Schülern Anregung und Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten gegeben.

Auch auf dem Gebiete der Naturgeschichte machte sich das Bedürfniss geltend, da zu ergänzen, wo der notgedrungen sparsame Charakter des Gesetzes von 1835 Lücken gelassen hatte.

Botanik lehrte der schon erwähnte Meissner und machte auf Ausflügen die Studirenden mit der Flora der Umgebung Basels bekannt; als sorgfältiger Bearbeiter



mehrerer Gebiete der systematischen Botanik war er von seinen Fachgenossen sehr geschätzt.

Daneben war, wie wir schon gesehen haben, Geologie und Paläontologie trefflich vertreten durch die freiwilligen Leistungen Peter Merians; derselbe war jedoch anfänglich durch seinen Gesundheitszustand und später durch seine mannigfach übernommenen Verpflichtungen für den Staat besonders im Erziehungswesen von der regelmässigen Lehrtätigkeit abgehalten; nichts destoweniger wusste er gelegentlich die Zeit zu finden, um bald vor einem weiteren Publikum, bald vor Studirenden verschiedene Abschnitte der Geologie mit der ihm eigenen Klarheit und Präzision zu behandeln oder auch geologische Exkursionen zu leiten. Mineralogie lehrte seit Anfang der 50er Jahre Albrecht Müller. Er hat zuerst als Liebhaber der Wissenschaft beim Ordnen der Sammlungen mitgeholfen und beim Einzug ins neue Museum die Aufstellung der mineralogischen Sammlung unter Peter Merian's Leitung besorgt und hat sich dann immer mehr durch eigenen Fleiss zum scharf beobachtenden und vielseitig gebildeten Fachmann in Mineralogie und Geologie herangebildet; als Lehrer dieser beiden Fächer hat er vielseitig gewirkt und sich mit besonderer Liebe der Studirenden bei Exkursionen und Uebungen angenommen. Nicht vergessen wollen wir am heutigen Festtage, dass er während 35 Jahren mit seltener Treue und Gewissenhaftigkeit das Sekretariat unserer Basler Naturforschenden Gesellschaft geführt hat.

In der Zoologie half als Docent aus Ludwig Imhoff, der mit reichen Kenntnissen das Fach der Entomologie bearbeitete und freiwillig viel Zeit und Mühe auf die Ordnung der Sammlungen des Museums verwandte. Was aber vollkommen fehlte, das war ein Mann, der die gesamte wissenschaftliche Zoologie ver-

trat und zwar von dem allgemeinen Standpunkte der vergleichenden Anatomie aus.

Wesentlich ermuntert durch das Vorgehen von Freunden unserer Hochschule aus verschiedenen Kreisen der Bürgerschaft wusste der damalige Kanzler der Universität Ratsherr Peter Merian die Mittel zur Abhilfe zu finden und den rechten Mann an den Platz zu stellen. Der Grosse Rat, der nach Scheiterung des Projektes einer eidgenössischen Hochschule durch Revision der Universitätsgesetze schon einige neue Professuren gegründet hatte, durfte nicht wieder mit Kreditbegehren behelligt werden; die staatlichen Behörden schufen deshalb nur den Lehrstuhl der Zoologie und vergleichenden Anatomie, die Geldmittel gab die akademische Gesellschaft. Auf diese Weise wurde es möglich, Herrn Prof. Ludw. Rütimyer von Bern für unsere Universität zu gewinnen. Es wäre ihm selbst unangenehm, wenn wir von dem reden wollten, was er als Lehrer und Forscher gewirkt hat und was klar vor unser aller Augen liegt; doch müssen wir hier deutlich hervorheben, dass durch ihn so zu sagen aus Nichts eine vergleichend anatomische Sammlung geschaffen wurde, die mit ihren Abteilungen für Zoologie und Paläontologie eine wesentliche Ergänzung zum Museum bildet und wohl als die vollkommenste dieser Art in der Schweiz und noch weit herum bezeichnet werden darf. Da das Museum für diese Sammlung keinen Platz bot, so musste sie zuerst mit der normalen und der pathologischen Anatomie sich in die Sammlungsräume im Universitätsgebäude am Rheinsprung teilen und konnte dann dieselben ganz übernehmen, als zuerst die pathologische und bald darauf die normale Anatomie in ihre neuen Lokalien auszogen.

Im Jahre 1860 feierte unsere Universität das Fest des 400jährigen Bestehens. Die mannigfache Anerkennung, die bei dieser Gelegenheit von den Gästen des Auslandes und der Schweiz uns zu Teil ward, wirkte anregend auf die Behörden und die der Universität in weiten Kreisen wohlwollend gesinnte Bürgerschaft. Folge dieser Feier und zugleich auch des Umstandes, dass die Frage einer eidgenössischen Hochschule aufs Neue auftauchte, war, dass die Behörden sich entschlossen zeigten, Alles aufzubieten um die Universität Basel auf einer den Anforderungen der Zeit entsprechenden Höhe zu halten. Es war deshalb vor Allem nötig, den propädeutischen Charakter in der medizinischen Fakultät, eine Folge des Druckes der traurigen Dreissigerjahre, wieder abzustreifen.

Es geschah dies zuerst durch den im März 1865 von der Regierung mit dem Stadtrat abgeschlossenen Vertrag über gehörige **Einrichtung einer medizinischen, chirurgischen und geburtshilfflichen Klinik** im Bürgerhospital und dann noch gründlicher durch den Erlass eines **neuen Universitätsgesetzes** im Januar 1866 auf Vorschlag des damals an der Spitze des Erziehungswesens stehenden Professor Wilhelm Vischer.

Für die Naturwissenschaften ergab sich dadurch der wichtige Fortschritt, dass nun für die Naturgeschichte drei Lehrstühle vorgesehen waren. Der ursprüngliche Vorschlag war nicht so weit gegangen und hatte nur zwei angenommen; da trat in der Sitzung des Grossen Rates unser Freund Herr Prof. Fritz Burckhardt auf und setzte mit beredten Worten klar auseinander, dass die Natur drei Reiche habe, und dass somit auch die Naturgeschichte drei besondere Lehrer brauche. Unsere Grossräte sahen dies ein und beschlossen drei Lehrstühle; dadurch war neben der Zoologie und Botanik ein be-

sonderer Lehrstuhl für Mineralogie und Geologie geschaffen, an den Albrecht Müller berufen wurde, der bis dahin als Privatdozent und ausserordentlicher Professor gewirkt hatte.

Die schöne Jubelfeier der Universität hatte aber auch auf die freiwilligen Leistungen der Bürgerschaft für Hebung unserer höchsten Lehranstalt nachhaltige Folgen. Sie veranlasste 270 Freunde der Wissenschaft eine Summe von gegen 60,000 Fr. zusammenzulegen mit der Bestimmung, eine Sternwarte in Basel zu errichten. Bald tauchte dann aber der Gedanke auf, dem Unternehmen eine grössere Ausdehnung zu geben und mit der Fürsorge für die Astronomie die Erstellung neuer Räumlichkeiten für die Physik und die Chemie zu verbinden. Es hatte sich immer mehr gezeigt, dass die diesen Wissenschaften im Museum zugewiesenen Räume ganz unzureichend waren; zugleich sah man ein, dass zur Erstellung einer eigentlichen Sternwarte der vorhandene Sternwartefond nicht ausreichte. Man vereinigte deshalb die Bestrebungen und fasste den Plan, ein gemeinsames Gebäude für Physik, Chemie und Astronomie zu errichten und dabei die letztere hauptsächlich auf die Fürsorge für den Unterricht in den Anfangsgründen der Sternkunde zu beschränken. Nun handelte es sich aber darum, die nicht unbedeutenden Mittel für eine solche Anstalt zu erhalten. Und da trat nun wieder die akademische Gesellschaft mit helfender Hand ein und beschloss von sich aus, das heisst aus Geldmitteln, die sie besass und solchen, die sie noch durch eine besondere Sammlung aufbrachte, die Erstellung der Anstalt in die Hand zu nehmen, unter der Bedingung, dass ihr der Sternwartefonds übergeben und vom Staate die Hälfte des sogenannten Hohen Walles hinter dem Petersplatz als Bauplatz überlassen würde; der Staat

gab ausserdem einen Beitrag von 15,000 Fr. und erstellte die Freitreppe, der Museumsverein zahlte 30,000 Fr. an die Ausrüstung, der Stadtrat gab das nötige Wasser und 10,000 Fr. an Gas- und Wassereinrichtungen und die Gemeinnützige Gesellschaft gab 5,000 Fr. an die Einrichtung des grossen Hörsaales für öffentliche populäre Vorträge. Der sehr gefällige und zweckmässig eingerichtete Bau wurde von Herrn Architekt J. J. Stehlin errichtet; die Einrichtung der physikalischen und astronomischen Abteilung kam mir, dem Professor der Physik, zu; die chemische Abteilung wurde besorgt von meinem Kollegen Herrn Professor Piccard. Die Gesamtkosten für den Bau der Anstalt mit Inbegriff der Ausrüstung für Astronomie betrugen Fr. 418,000; wovon nahezu  $\frac{9}{10}$  aus Privatspenden herrühren. Die neue Anstalt erhielt den Namen **Bernoullianum** als Erinnerung an die in der ganzen wissenschaftlichen Welt berühmten Basler Mathematiker Bernoulli, von denen mehrere das Fach der Physik in ihrer Vaterstadt gelehrt hatten; ihre Büsten zieren als Geschenke der Familie Bernoulli mit der von Leonhard Euler den Eingang. Am Tage der Einweihung, am 2. Juni 1874, schenkte die akademische Gesellschaft das Bernoullianum als Universitätsanstalt dem Staat, der die Verpflichtung für Betrieb und Unterhalt übernahm.

Im Bernoullianum wurde auch ein grosser Hörsaal mit etwa 450 Sitzplätzen für **öffentliche populäre Vorträge** erstellt. Der Verbreitung nützlicher Kenntnisse besonders aus dem Gebiete der Naturwissenschaften in weitere Kreise hatte man bei uns seit lange die Aufmerksamkeit zugewendet; und mehrere Vereine, insbesondere auch die Naturforschende Gesellschaft befassten sich mit dieser Aufgabe. Seit dem Jahre 1864 sorgt eine besondere freiwillig zusammengetretene Kommission

dafür, dass regelmässig während des Winters unentgeltlich solche Vorträge gehalten werden; und es war bis jetzt noch immer möglich, die Männer zu finden, die sich freiwillig dieser Aufgabe unterzogen. Die Themata sind allen möglichen Gebieten entnommen, doch werden die Naturwissenschaften ganz besonders berücksichtigt. Diese Vorträge finden nun seit 1874 regelmässig im Bernoullianum statt; sie sind häufig mit Demonstrationen verbunden, wobei die auch aus Privatspenden erstellten Projektionseinrichtungen mit elektrischem Lichte sehr gute Dienste leisten.

Wir müssen nun noch einiges sagen über die Entwicklung unserer medizinischen Anstalten, die ja auch im weiteren Sinne des Wortes zur Naturwissenschaft gehören.

Wir haben gesehen, dass in den Zwanzigerjahren die Anatomie durch Jung und die Physiologie durch Friedrich Meissner vertreten war; als der letztere zur Botanik überging, wurde 1837 in Miescher, Vater, eine tüchtige Kraft für die Professur der Physiologie gewonnen, und er übernahm später, als Jung sich mehr den praktischen Fächern zuwandte, auch den anatomischen Unterricht. Von da an bis 1872 waren Anatomie und Physiologie in einer Hand und, als Miescher nach Bern gegangen war, durch die Herren Ecker, Bruch, Georg Meissner und His würdig vertreten. Den letztgenannten, dessen vielseitige Verdienste Sie alle kennen, dürfen wir heute bei uns begrüßen. Als Lehrer der Hochschule ging er für uns vor zwanzig Jahren verloren, da er einem ehrenvollen Ruf an die Universität Leipzig folgte; dass er mit seiner vorsorgenden Liebe für unsere baslerischen Anstalten und seiner Anhänglichkeit an die schweizerische Naturforschende Gesellschaft uns noch immer ganz angehört, hat er bei ver-

schiedenen Gelegenheiten bewiesen und zeigt es auch bei unserer jetzigen Versammlung.

Nach seinem Weggange im Jahre 1872 wurde die Verbindung der Anatomie und Physiologie gelöst; die erstere übernahm C. E. E. Hoffmann, und nach seinem Tode im Jahre 1878 Herr Julius Kollmann und die letztere Herr Friedrich Miescher, Sohn.

Sämmtliche Anstalten für normale, vergleichende und pathologische Anatomie sowie für Physiologie befanden sich bis Ende der 70er Jahre in den Räumen des Universitätsgebäudes, dem frühern untern Collegium, und durch alle möglichen Hilfsmittel, zuletzt noch durch Errichtung einer Baracke unten im Hofe, suchte man notdürftig zu helfen. Das Bedürfniss nach den neuen Anforderungen entsprechenden Räumlichkeiten wuchs jedoch immer mehr, und war um so berechtigter, als die Anzahl der Studirenden der Medizin fortwährend zunahm.

Zuerst ward Abhilfe für die pathologische Anatomie. Seit 1850 war dieses Fach durch den wieder aus Bern hieher zurückgekehrten Prof. Miescher, Vater, vertreten; und durch ihn sowie durch C. E. E. Hoffmann ist viel für die Vermehrung dieses Theiles der anatomischen Sammlung geschehen; im Jahre 1872 wurde dann für dieses Fach in Herrn Moritz Roth eine junge rüstige Kraft gewonnen; seinen Bemühungen ist es hauptsächlich zu danken, dass im Jahre 1879 auf dem Areal des Bürgerspitals eine besondere **pathologisch-anatomische Anstalt** erstellt werden konnte. Auch hier kam nur durch wesentliche Hilfe von Seite der akademischen Gesellschaft der Neubau zu Stande; sie trug an die Kosten des Baues und der Ausrüstung 85,000 Fr. bei; der Bürgerspital zahlte 30,000 Fr. und gab den Bauplatz, der Staat gab 18,000 Fr. für die Ausrüstung.



Die Anatomie und Physiologie mussten sich in den engen Räumen des Rheinsprungs noch einige Zeit gedulden; im Jahr 1885 wurde auch ihnen Erlösung. Auf dem Areal des Werkhofes neben dem Petersplatz wurde ein neues Gebäude errichtet, von dem das erhöhte Erdgeschoss der Anatomie und der obere Boden der Physiologie eingeräumt wurde; es hat in Erinnerung an Vesal, der von 1542 bis 1543 in Basel Anatomie lehrte, den Namen **Vesalianum** erhalten; die sehr zweckmässige Einrichtung der Anstalt ist wesentlich Verdienst der jetzigen Vorsteher und des Architekten Herrn Paul Reber. Auch hier haben die staatlichen Behörden und die akademische Gesellschaft zusammen gewirkt; der vom Staat ausgeführte Bau kostete 360,000 Fr. und daran zahlte die freiwillige Gesellschaft nahezu die Hälfte mit 160,000 Fr.

Bei dem geschichtlichen Ueberblick über die Leistungen auf dem Gebiete der Naturwissenschaften darf die Schaffung der zum Studium nötigen literarischen Hilfsmittel nicht vergessen werden.

Die von Prof. Werner de Lachenal grossenteils aus eigenen Mitteln gegründete botanische Bibliothek war von jeher mit der botanischen Anstalt verbunden und ist es bis heute. Die übrigen naturhistorischen Bücher der öffentlichen Bibliothek kamen bei Gründung des naturwissenschaftlichen Museums in den Falkensteinerhof und kehrten bei der Uebersiedlung in das neue Museum an der Augustinergasse wieder zur allgemeinen Bibliothek zurück, erhielten jedoch einen besonderen Boden für sich unmittelbar anstossend an die naturhistorischen Sammlungen. Die Hauptsache dabei war aber, dass diese Bibliotheksabteilung in der Person Peter Merian's, der sie schon im Falkensteinerhofe besorgt hatte, einen ganz besondern Gönner erhielt, der nicht nur ganz freiwillig dem Bibliothekar einen Teil



der Geschäfte abnahm und eigenhändig mit äusserster Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit alle Einträge in die Kataloge besorgte, sondern auch den Bestand in hohem Grade dadurch äufnete, dass er gar keine eigene Privatbibliothek anlegte sondern alle Bücher, die er anschaffte oder geschenkt erhielt, sogleich in der öffentlichen Bibliothek aufstellte und so überall da ergänzte, wo die sonst sehr mangelhaften Mittel nicht ausreichten. Durch diesen Umstand und noch verschiedene andere Schenkungen, ins Besondere zweier mathematischer Bibliotheken, der von Daniel Huber im Jahr 1829 und der von Rudolf Merian im Jahre 1871 sowie durch Einreihung aller unserer Basler Naturforschenden Gesellschaft besonders durch Tauschverkehr zukommenden Bücher und Zeitschriften ist es gekommen, dass von den verschiedenen Abteilungen unserer Bibliothek die naturwissenschaftliche wohl am besten den Ansprüchen entspricht.

Durch den Tod Peter Merian's im Jahr 1883 war die naturwissenschaftliche Bibliothek, die er bis in sein hohes Alter als sein Lieblingskind gepflegt hatte, förmlich verwaist. Wer soll in Zukunft das übernehmen, was in aller Stille Peter Merian hier gewirkt und gestiftet hat? Das war die Frage, die sich alle stellen mussten, denen die Fortentwicklung unserer wissenschaftlichen Anstalten am Herzen lag. Die Besorgung der Einschreibungen konnte ruhig dem sorgfältigen Universitätsbibliothekar überlassen werden; aber woher sollte man die Geldsummen nehmen, die fortwährend aus der Tasche Peter Merian's der Bibliothek zuflossen? Hier musste geholfen werden, und es geschah dies durch die Gründung der **Peter Merian Stiftung**. In Folge eines Aufrufes legten 272 Basler Freunde und Verehrer Peter Merian's die Summe von 56,062 Fr. zusammen,

die durch ein Geschenk von Seite der Familienangehörigen auf 66,062 Fr. erhöht wurden; diese Summe bildet einen vom Museumsverein verwalteten unangreifbaren Kapitalstock, dessen Zinsertrag jährlich der Bibliotheksverwaltung übergeben wird zur Anschaffung von Büchern aus dem Gebiete der Naturgeschichte, Physik, Chemie, Mathematik und Astronomie.

An die naturwissenschaftliche Bibliothek reiht sich noch die Sammlung geographischer Karten. Im November 1879 schenkte Doctor Jacob Melchior Ziegler zum Palmgarten aus Winterthur, ein eifriges Mitglied unserer Gesellschaft, der seinen Wohnsitz hieher verlegt hatte, seine reiche Sammlung von Karten und Panoramen der Basler Naturforschenden Gesellschaft mit der Bestimmung, dass dieselbe in der öffentlichen Bibliothek aufgestellt, tunlichst fortgeführt, ergänzt und fleissig benützt werde; Folge davon war, dass eine Gesellschaft von Freunden der Geographie zusammentrat mit der Verpflichtung Jahresbeiträge an die **Ziegler'sche Kartensammlung** zu zahlen, so dass nun jährlich etwa 700 Fr. zur Vervollständigung und Fortführung verwendet werden können, abgesehen davon, dass häufig Karten durch Schenkung der Sammlung zukommen.

Ich will hier meine historische Skizze schliessen; sie gab mehr nur die äussere Entwicklung unserer naturwissenschaftlichen Anstalten, und ich liess mich wohl auch durch die Vorliebe für Alles, was meine Vaterstadt betrifft, verleiten, Einzelheiten vorzubringen, die wohl kaum auf allgemeine Teilnahme Anspruch machen dürfen. Wichtiger wäre die Schilderung all der Männer, die bei uns im Reiche der Natur geforscht, und der wertvollen Resultate, die sie zu Tage gefördert haben; aber dazu reicht die kurze Zeit einer Eröffnungsrede nicht hin.

Zum Schluss sei mir noch gestattet, unsere jetzigen Verhältnisse mit denen zu vergleichen, die vor 75 Jahren bei der Gründung unserer Gesellschaft vorlagen.

Als damals Daniel Huber von Pfarrer Wytenbach in Bern ersucht wurde, ihm die Männer anzugeben, die sich ausser ihm in Basel mit Naturwissenschaft beschäftigen, wusste er nur acht zu nennen, und davon waren fünf stark durch die Praxis in Anspruch genommene Ärzte. Jetzt haben wir allein an der Universität 15 Lehrer in der mathematisch-naturwissenschaftlichen und 25 Lehrer in der medizinischen Fakultät, macht 40 Männer, die von Amts wegen der Naturwissenschaft angehören. Dazu kommt, dass manche Ärzte und Lehrer, besonders von Ober- und Mittelschulen, sich ernstlich mit naturwissenschaftlichen Fragen beschäftigen; auch die Entwicklung der Industrie in unserer Stadt hauptsächlich in den Gebieten der Chemie, Mechanik und Elektrotechnik hat uns manche Männer gebracht, die nicht nur praktische sondern auch theoretische Kenntnisse besitzen und fortwährend mit der Wissenschaft in Berührung bleiben. Daneben erfreut sich unsere Stadt mancher Liebhaber der Naturforschung, die, ohne durch ihre Lebensstellung darauf angewiesen zu sein, dem einen oder andern Zweige der Naturwissenschaft und zwar teilweise mit recht ernsthaften und allgemein anerkannten Forschungen zugetan sind; mehrere derselben unterstützen die Universitätsanstalten in höchst verdankenswerter Weise als Mitglieder von Kommissionen durch Rat und Tat, besonders bei den Anschaffungen sowie beim Ordnen und Aufstellen der Sammlungen; auch steht ja an der Spitze der schweizerischen botanischen Gesellschaft, die hier mit uns tagt, ein Basler Jurist, der durch seinen Beruf gar keine Beziehung zur Naturwissenschaft hat. Die Folge von all dem ist, dass

unsere Basler Naturforschende Gesellschaft, zu der vor 75 Jahren 22 Männer zusammentraten, und bei der es anfangs schwer hielt, Mitteilungen zu erhalten, jetzt nahezu zweihundert Mitglieder zählt, und dass für die Sitzungen stets reichlicher Stoff sich vorfindet.

Auch in Betreff der Anstalten für die Pflege der Naturwissenschaften ist der Unterschied gross.

Im Jahre 1817 war nichts vorhanden als einige in den Räumen der Mücke bei der Bibliothek aufbewahrte wenig zugängliche Petrefakten und Konchilien, ein in mancher Hinsicht dem damaligen Bedürfniss entsprechender physikalischer Apparat, der jedoch schlecht unterhalten und ganz mangelhaft aufgestellt war, einige recht interessante aber für den Unterricht ganz ungenügende Ueberreste anatomischer Präparate und der mit wenig Mitteln zum Unterhalt ausgestattete Doctorgarten.

Jetzt hat fast jeder Zweig der Naturwissenschaft sein besonderes Institut, in dem gelehrt und wissenschaftlich gearbeitet wird.

Für die **Mineralogie** und **Geologie** haben wir reichliche schön geordnete Sammlungen im Museum, und für Unterrichtszwecke ist theils in den von der Anatomie verlassenen Räumen des Universitätsgebäudes theils in einem Nebenbau des Museums gesorgt, auch wurden hauptsächlich von der akademischen Gesellschaft einige Mittel zur Anschaffung nötiger Apparate und Modelle gespendet.

Die **Botanik** hat ihr besonderes Institut an der St. Jakobsstrasse, in welchem neuerdings auch für die anatomisch-physiologische Richtung gesorgt wurde; aus Geldmitteln, welche der Staat und besonders die akademische Gesellschaft gaben, wurden für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Uebungen die Apparate zur

Ausführung der einfachen physiologischen Versuche und die nötigen Mikroskope angeschafft.

Für die **Zoologie** haben wir die Schätze des Museums, und dann die für die wissenschaftliche Forschung und den Unterricht höchst bedeutende vergleichend anatomische Sammlung. Neben dem ordentlichen Professor, der zugleich die Direktion der Sammlungen besorgt, wirken ein ausserordentlicher Professor und ein Privatdozent, und den Studirenden ist reichlich Gelegenheit zu zootomisch-mikroskopischen Uebungen gegeben, wozu die seiner Zeit für einen Secirsaal im Hof des Universitätsgebäudes erstellte Baracke gute Dienste leistet.

Die **Physik** hat in der einen Hälfte des Bernoullianums eine besondere Anstalt unter der Direktion des ordentlichen Professors mit zweckmässig eingerichteten Laboratorien und Sammlungen; damit verbunden sind die Anstalten für **Astronomie** und **Meteorologie**, die von einem ausserordentlichen Professor besorgt werden, der auch Vorlesungen und Uebungen für die Studirenden in diesen Fächern hält. Für die mathematische Physik haben wir im Grosssohn von Peter Merian eine tüchtige Kraft gewonnen, wodurch nach dieser Seite hin die experimentelle Physik ergänzt wird.

Die **Chemie** hat ihren Sitz in der andern Hälfte des Bernoullianums; in den Laboratorien werden mit Medizinnern und Lehramtskandidaten die chemisch-analytischen Uebungen abgehalten und von Studirenden, die sich speziell der Chemie widmen, jedes Jahr eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten ausgeführt. Neben dem ordentlichen Professor, dem die Direktion der Anstalt zukommt, wirken noch zwei ausserordentliche Professoren, von welchen der eine besondere Gruppen der organischen Chemie und der andere die physikalische Chemie vertritt.

Auch für Vorlesungen in der pharmazeutischen Chemie ist gesorgt.

Die **Anatomie** haust in den untern Räumen des Vesalianums. Die lichtvollen Säle für Secirübungen und Demonstrationen und die übersichtlich aufgestellten Sammlungen bieten den Studirenden die schönste Gelegenheit zum Arbeiten; der ordentliche Professor, der zugleich Direktor der Anstalt ist, wird beim Unterrichte und den Uebungen von einem ausserordentlichen Professor unterstützt.

Die **Physiologie** hat ihre Anstalt auf dem obern Boden des Vesalianums; die mit vielen zweckmässigen Apparaten ausgerüsteten Laboratorien werden reichlich benützt für Uebungen und wissenschaftliche Arbeiten; neben dem Direktor wirkt daselbst noch ein zweiter ordentlicher Professor, der hauptsächlich das Fach der physiologischen Chemie vertritt und in den dafür bestimmten Laboratorien vielen Schülern die nötigen Anleitungen gibt. Die experimentelle Pharmakologie ist durch einen Privatdozenten vertreten.

Die **pathologische Anatomie** hat ihr besonderes Institut beim Spital mit Sammlungs- und Demonstrationsräumen; in der neuern Zeit wurden daselbst auch die nötigen Einrichtungen für bakteriologische Untersuchungen getroffen, die unter Oberleitung des ordentlichen Professors von einem Privatdozenten besorgt werden.

Näher auf die **Kliniken** der medizinischen Fakultät einzutreten, würde über den für unsere Darstellung angenommenen Rahmen hinausführen; wir erwähnen nur noch, dass im Bürgerspital in zweckmässiger Weise für medizinische, chirurgische und geburtshilfliche Klinik gesorgt ist, und dass in andern theils öffentlichen theils privaten Anstalten, besonders in der neuen Irrenanstalt, im Augenspital und im Kinderspital regelmässige Kli-

niken für Psychiatrie, Ophthalmologie, Otologie und Kinderheilkunde gehalten werden; für Poliklinik wurde neuerdings vom Staate ein besonderes sehr zweckmässiges Gebäude errichtet, und hoffentlich wird sich nächstens auch die geburtshilfliche Klinik eines geräumigeren neuen Heims erfreuen.

Neben der Universität haben noch verschiedene Schulen Sammlungen und Laboratorien für naturwissenschaftlichen Unterricht; und auch für die Verbreitung solcher Kenntnisse in weitere Kreise ist bei uns reichlich gesorgt, teils durch die zu bestimmten Zeiten dem Publikum unentgeltlich offen stehenden Museen, teils durch öffentliche populäre Vorträge; beide Gelegenheiten werden reichlich benützt, und öfters ist der grosse Saal im Bernoullianum nicht im Stande, die wissensdurstige Menge zu fassen, welche sich an die Pforten drängt.

Wenn wir so das „jetzt“ dem „ehedem“ gegenüberstellen, so dürfen wir ganz wohl sagen, dass in den letztverflossenen 75 Jahren in unserer Stadt für Hebung und Pflege der Naturwissenschaften Manches geschaffen wurde.

Aber wenn wir zugleich unsern Blick auf das richten, was anderwärts sowohl in der Schweiz als im Auslande auf diesem Gebiete geleistet wird, und wenn wir näher zusehen, in wie fern unsere jetzigen Anstalten wirklich in jeder Hinsicht den Anforderungen entsprechen, die man schon jetzt und noch mehr in der baldigen Zukunft an sie stellen möchte, so wird der Ton ziemlich tiefer gestimmt, und es wäre Selbsttäuschung, wenn wir nicht auch diesen hier hören liessen.

Es ist ein wesentlicher Fortschritt unserer Zeit, dass die Pflege der Wissenschaft immer weniger auf die Männer der Gelehrtenzunft, die angestellten Professoren beschränkt ist; und besonders England geht in



dieser Hinsicht mit glänzendem Beispiel voran, indem aus allen möglichen Berufsarten Forscher ersten Ranges emporwachsen. Dass das in einzelnen Fällen auch bei uns geschieht, haben wir gesehen; aber wenn wir z. B. unsere Stadt mit dem in mancher Hinsicht ähnlich gestellten Genf vergleichen, so müssen wir sagen: nach dieser Richtung hin könnte und dürfte in Basel noch mehr geleistet werden.

Und nun unsere Anstalten? Messen wir sie einmal in rücksichtsloser Kritik mit dem Massstabe, den man anzulegen pflegt, wenn nur der Zweck und das Bedürfniss und nicht die vorhandenen Mittel in Betracht kommen!

Das naturhistorische Museum erfreut das Auge des Besuchers durch die Reichhaltigkeit der Gegenstände, und es war uns ja möglich mit der Zeit vieles Wertvolle zu sammeln. Aber die Schränke sind alle so vollgepfropft, dass die Uebersicht sehr erschwert wird, und dass neue Anschaffungen gar nicht mehr eingereiht werden können, wertvolle Geschenke müssen einstweilen in Kisten verpackt bleiben; und besonders fehlt es an den passenden Räumlichkeiten für die wissenschaftliche Verarbeitung; es ist nicht einmal möglich, den Männern, die in Ermanglung eines angestellten Konservators freiwillig die Aufstellung und Ordnung der Sammlungen mit Aufwand von viel Zeit und Mühe übernehmen, die zweckmässigen Räume zu ihren Arbeiten anzubieten.

Auch bei den Sammlungen der vergleichenden Anatomie, die ungeschickter Weise abgetrennt von den Museumssammlungen im Universitätsgebäude aufgestellt sind, hemmt der Platzmangel jede richtige Weiterentwicklung.

Für den mineralogischen und geologischen Unterricht ist, wie wir sahen, gesorgt, aber doch nur vor der Hand, und wir sind in dieser Hinsicht noch weit von dem



entfernt, was man nun an den meisten Universitäten unter mineralogischen und geologischen Instituten mit den zur Untersuchung nötigen Apparaten und Laboratorien versteht.

Die botanische Anstalt kann, was die Gartenanlagen und Gewächshäuser betrifft, in der Hauptsache den Anforderungen entsprechen; allein die Einrichtungen für die jetzt immer mehr in den Vordergrund tretenden anatomisch-physiologischen Untersuchungen lassen noch sehr viel zu wünschen übrig; auch ist es sehr ungeschickt, dass der botanische Garten so weit von den andern Universitätsinstituten entfernt ist.

Als vor 18 Jahren das Bernoullianum bezogen wurde, lebte man im Wahne, dass nun für eine längere Reihe von Jahren für die Bedürfnisse der Physik und Chemie gesorgt sei. Als Vorsteher unserer physikalischen Anstalt bin ich damals von vielen Kollegen beneidet worden; seither sind allerwärts die physikalischen Institute mit allen möglichen durch die heutige vorgeschrittene Technik gewährten Einrichtungen so zahlreich emporgewachsen, dass unsere Anstalt daneben eine ganz bescheidene Stellung einnimmt; auch macht sich ein wesentlicher Mangel darin geltend, dass zu wenig Räume für Ausführung selbstständiger wissenschaftlicher Arbeiten vorhanden sind. Das chemische Laboratorium wurde seiner Zeit für 26 Praktikanten eingerichtet, und man nahm an, dass diese Zahl nicht so bald überschritten werde; seither ist dieselbe nahezu auf das Doppelte gestiegen; man sucht sich einstweilen zu behelfen, aber die Sehnsucht nach weiteren Räumen ist in vollem Grade berechtigt.

Selbst in noch neueren Anstalten, wie in dem pathologischen Institut, macht sich der Platzmangel geltend,

so dass man es bereut, nicht gleich bei der Gründung grössere Verhältnisse ins Auge gefasst zu haben.

Dass auch manche Wünsche für Gründung neuer Lehrstühle und Institute, um Erhöhung der Anstaltskredite oder Vermehrung der Assistenz vollkommen gerechtfertigt sind und doch nicht gleich erfüllt werden können, braucht kaum noch besonders gesagt zu werden.

Sollen wir nun etwa aus allem dem folgern, dass Basel nicht mehr im Stande sei, in Betreff des Studiums der Naturwissenschaften den durch den Fortschritt verlangten Anforderungen nachzukommen?

Wir antworten darauf „Nein“ und abermals „Nein“.

Wo Leben ist, zeigt sich auch Wachstum; es ist also nur ein Zeichen der gesunden Entwicklung, wenn sich stets wieder das Kleid als zu enge erweist. Und wenn auch nicht immer sofort abgeholfen wird, so darf man in Betracht ziehen, dass unsere Stadt mit etwa 80,000 Seelen eine ganze Universität unterhält und Alles aus der eigenen Steuerkraft, entweder der durch die Gesetze erzwungenen, oder der aus dem Opfersinn der Bürger freiwillig hervorgegangenen, entnehmen muss. Die Erfahrung hat uns deutlich gezeigt, dass, wenn wirkliche Bedürfnisse vorlagen, es auch stets möglich war, die Mittel zur Befriedigung zu finden. Aber beim Vorgehen war Klugheit und Umsicht nötig; und der Grundsatz „viribus unitis“ hat sich besonders darin wirksam gezeigt, dass ein gemeinsames klar überlegtes Vorgehen der staatlichen Fürsorge und der bürgerlichen Freigebigkeit am besten zum Ziele führte. Wir haben gegründete Hoffnung, dass es auch in Zukunft so weiter gehen werde.

Schon geht man mit dem Gedanken um, der Universitätsbibliothek ein neues Heim zu schaffen, was auch der jetzt sehr beengten naturwissenschaftlichen Bibliothek

zu Gute kommt und bis auf Weiteres auch den naturhistorischen Sammlungen etwas Luft macht; für den neu errichteten Lehrstuhl der Hygiene ist die Herstellung eines Instituts beabsichtigt; für ein neues geräumiges Museum der Naturgeschichte, das auch die wertvollen Sammlungen der vergleichenden Anatomie aufnehmen und für zweckmässige Arbeitsräume sorgen soll, sind ernste Vorstudien gemacht, und die Behörden haben dafür ein schönes günstig gelegenes Areal am Petersplatz in Aussicht genommen; für die Verlegung des botanischen Gartens in die Nähe der andern Universitätsanstalten liegen vorläufig Pläne vor; auch ist schon in massgebenden Kreisen von der Errichtung eines neuen Gebäudes für die Chemie und der dadurch ermöglichten Erweiterung der physikalischen Anstalt gesprochen worden.

Wir dürfen annehmen, dass es sich in dieser Hinsicht nicht um Luftschlösser handelt, sondern dass alle, denen der weitere Fortschritt in unserer Stadt am Herzen liegt, ernstlich an die Verwirklichung solcher Pläne denken. Der bekannte Satz, dass Rom nicht an einem Tag erbaut worden, hat allerdings auch hier seine Geltung; eines nach dem andern und nicht alles auf ein Mal, aber sicher und ruhig

### **Vorwärts!**

Mit diesem Worte eröffne ich am 75jährigen Jubiläum unserer Basler Gesellschaft die 75ste Versammlung schweizerischer Naturforscher in Basel.

---